

# **Condensed Matter**

---

## **Zeitschrift für Physik B**

**Editorial Board:**

H. Bilz, Stuttgart  
W. Brenig, Garching  
W. Buckel, Karlsruhe  
M. Campagna, Jülich  
J. Christiansen, Erlangen  
R.A. Cowley, Edinburgh  
W. Klose, Karlsruhe

H.C. Siegmann, Zürich  
T. Springer, Grenoble  
P. Szépfalusy, Budapest  
H. Thomas, Basel  
Y. Yacoby, Jerusalem  
J. Zittartz, Köln

**Editor in Chief:**

**H. Horner, Heidelberg**

**Coordinating Editor of Sections A, B and C:**

**O. Haxel, Heidelberg**

Unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft

**Volume 41 · 1980**

---



**Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York**

Begründer 1920. Herausgegeben unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft von *K. Scheel* und *H. Geiger*, Bd. 124–141 (1947–1955) von *M. v. Laue* und *R. W. Pohl*, Band 142–203 (1955–1967) von *O. Haxel* und *H. Jensen*, Bd. 204–258 (1967–1973) von *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *H. Jensen* und *G. Leibfried*, ab Band 259 von *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *G. Leibfried* und *H. A. Weidenmüller*. Band 129–175 unter Mitwirkung des Verbandes Deutscher Physikalischer Gesellschaften herausgegeben; ab Band 176 unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Band 1–4 (1921): Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn. Ab Band 5: Berlin, Springer.

Ab Band 272 (1975) wurde die Zeitschrift für Physik in zwei völlig getrennte Zeitschriften aufgeteilt: Zeitschrift für Physik A (Atoms and Nuclei) und Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter and Quanta)

Founded in 1920. Edited with the collaboration of the Deutsche Physikalische Gesellschaft by *K. Scheel* and *H. Geiger*; Vols 124–141 (1947–1955) by *M. v. Laue* and *R. W. Pohl*; Vols 142–203 (1955–1967) by *O. Haxel* and *H. Jensen*; Vols 204–258 (1967–1973) by *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *H. Jensen*, and *G. Leibfried*, from Vol. 259 by *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *G. Leibfried*, and *H. A. Weidenmüller*. Vols 129–175 were produced with the collaboration of the Verband Deutscher Physikalischer Gesellschaften; from Vol. 176, the Deutsche Physikalische Gesellschaft. Published: Vols 1–4 (1921) Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn; Vol. 5 onwards, Berlin, Springer.

Starting with Vol. 272 (1975) Zeitschrift für Physik has been divided into two separate journals: Zeitschrift für Physik A (Atoms and Nuclei) and Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter and Quanta)

\*

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte und benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gemäß § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany – © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1981

Printers: Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

## Contents

Adrian H., s. Nölscher, C., et al.	291
Alefeld, B., Badurek, G., Rauch, H.: Observation of the Neutron Magnetic Resonance Energy Shift	231
Badurek, G., s. Alefeld, B., et al.	231
Bäuerle, D., s. Bussmann-Holder, A., et al.	353
Barfuß, H., Böhlein, G., Freunek, P., Hofmann, R., Hohenstein, H., Kreische, W., Niedrig, H., Reimer, A.: The Temperature Dependence of Quadrupole Interactions at Cadmium Impurities in Arsenic Metal	229
Beck, H., s. Schäfer, R., et al.	259
Bilz, H., s. Bussmann-Holder, A., et al.	353
Binder, K., s. Stauffer, D.	237
Blacha, A., Brömer, H.: The Evaluation of a "Mean" NMR Enhancement Factor in Multidirectional Spin Systems	9
Böheim, J., Brenig, W.: Theory of Inelastic Atom-Surface Scattering: Examples of Energy Distributions	243
Böhlein, G., s. Barfuß, H., et al.	229
Brenig, W., s. Böheim, J.	243
Breuer, N., Janssen, H.K.: Equation of State and Dynamical Properties Near the Yang-Lee Edge Singularity	55
Brömer, H., s. Blacha, A.	9
Buchal, Ch., s. Folle, H.R., et al.	223
Buckel, W., s. Nittmann, M., et al.	205, 211
Buévoz, J.L., s. Knorr, K., et al.	315
Bussmann-Holder, A., Bilz, H., Bäuerle, D., Wagner, D.: A Polarizability Model for the Ferroelectric Mode in Semiconducting SrTiO <sub>3</sub>	353
Denner, H.-D., s. Schotte, U.	139
Dohm, V., Folk, R.: Nonlinear Renormalization-Group Analysis Applied to the Hydrodynamic Light Scattering Spectrum of <sup>4</sup> He below T <sub>λ</sub>	251
Ebisawa, T., s. Steyerl, A., et al.	283
Eisenmenger, W., s. Welte, M.	301
Engel, W., s. Hoth, S., et al.	99
Erhardt, K.D., Michel, K.H.: Microscopic Model of NaNO <sub>2</sub> in the Paraelectric Phase	329
Evans, M.W., s. Grigolini, P., et al.	165
Ferrario, M., s. Grigolini, P., et al.	165
Fogedby, H.C.: Classical and Quantum Aspects of the Continuous Heisenberg Chain at T=0	115
Folk, R., s. Dohm, V.	251
Folle, H.R., Kubota, M., Buchal, Ch., Mueller, R.M., Pobell, F.: Nuclear Refrigeration Properties of PrNi <sub>5</sub>	223
Freunek, P., s. Barfuß, H., et al.	229
Froböse, K., Jäckle, J.: The Electron-Phonon Coupling Constant of Amorphous Metals	35
Grigolini, P., Ferrario, M., Evans, M.W.: Probability Diffusion in Non-Markhovian, Non-Gaussian Molecular Ensembles: A Theoretical Analysis and Computer Simulation	165
Heydt, I.v.d., Heydt, N.v.d., Obermair, G.M.: Statistical Model of Current-Coupled Ion Channels in Nerve Membranes	153
Heydt, N. v.d., s. Heydt, I. v.d., et al.	153
Hoever, P., Wolff, W.F., Zittartz, J.: Random Layered Frustration Models	43
Hofmann, R., s. Barfuß, H., et al.	229
Hohenstein, H., s. Barfuß, H., et al.	229
Hoth, S., Engel, W., Keitel, R., Klinger, W., Seeböck, R., Witthuhn, W.: The Effect of Temperature and Concentration on the Electric Field Gradient in Binary Indium Alloys	99
Jäckle, J., s. Froböse, K.	35
Janssen, H.K., s. Breuer, N.	55
Jantsch, W., Mitter, H., Lopez-Otero, A.: Anomalies of the Static Dielectric Constant of Pb <sub>1-x</sub> Ge <sub>x</sub> Te	287
Katsura, S., Nagahara, I.: Phase Diagram of a Simple Model of Eu <sub>p</sub> Sr <sub>1-p</sub> S	349
Keitel, R., s. Hoth, S., et al.	99
Kenkre, V.M., Kühne, R., Reineker, P.: Connection of the Velocity Autocorrelation Function to the Mean-Square-Displacement and to Memory Function of Generalized Master Equations	177
Kenkre, V.M., s. Kühne, R., et al.	181
Kesavasamy, K., Krishnamurthy, N.: Elastic Constants of Calcium Tungstate	95
Klinger, W., s. Hoth, S., et al.	99
Knorr, K., Loidl, A., Stühn, B., Büévoz, J.L.: Modulated Magnetic Structures of ErPb <sub>3</sub> , HoPb <sub>3</sub> , ErTl <sub>3</sub> and HoTl <sub>3</sub>	315
Kramer, L.: On the Relative Stability of States and First-Order Phase Transitions in Systems far from Equilibrium	357
Kreische, W., s. Barfuß, H., et al.	229
Krishnamurthy, N., s. Kesavasamy, K.	95
Kroll, D.M.: Solid-on-Solid Model for the Interface Pinning Transition in Ising Ferromagnets	345
Kubota, M., s. Folle, H.R., et al.	223
Kühne, R., Reineker, P., Kenkre, V.M.: Calculation of the Frequency-Dependent Photoconductivity of Organic Molecular Crystals	181
Kühne, R., s. Kenkre, V.M., et al.	177
Lehmann, M., s. Nölscher, C., et al.	291
Lenz, D., Schmidt, H.: Ultrasonic Investigation of Sandwich Single Crystals Designed for Studies of Dislocation Resonance Damping	107
Linker, G., s. Nittmann, M., et al.	205
Loidl, A., s. Knorr, K., et al.	315
Lopez-Otero, A., s. Jantsch, W., et al.	287
Luchner, K., s. Weber, K.H.	1
Lugiato, L.A.: Many-Mode Quantum Statistical Theory of Optical Bistability	85
Maradudin, A.A.: s-Polarized Nonlinear Surface Polaritons	341
Marx, R.: A Dislocation Model for the Viscosity of Water	189
Michel, K.H., s. Erhardt, K.D.	329
Mikhailov, A.S.: Effects of Diffusion in Fluctuating Media: A Noise-Induced Phase Transition	277
Mitter, H., s. Jantsch, W., et al.	287

Morgenstern, I.: Numerically Exact Solvable Random-Bond Ising Model . . . . .	147
Müller, P., s. Nölscher, C., et al. . . . .	291
Mueller, R.M., s. Folle, H.R., et al. . . . .	223
Nagahara, I., s. Katsura, S. . . . .	349
Niedrig, H., s. Barfuß, H., et al. . . . .	229
Nittmann, M., Ziermann, P., Buckel, W.: Low Temperature Selfion Irradiation of Quench-Condensed Aluminium-Films . . . . .	211
Nittmann, M., Ziermann, P., Buckel, W., Linker, G.: Dependence of the Superconducting Transition Temperature of Quench-Condensed Aluminium-Films on the Oxygen Content . . . . .	205
Nölscher, C., Müller, P., Adrian, H., Lehmann, M., Saemann-Ischenko, G.: Hydrogenated and Irradiated A15 Nb <sub>3</sub> Sn Layers – Preparation, Rutherford Scattering Analysis, Resistivity and Superconductivity . . . . .	291
Nover, M., Weis, O.: Tin- and Lead-Tunnel Junctions as Quantitative Detector for Intense Thermal Phonon Pulses . . . . .	195
Obermair, G.M., s. Heydt, I. v.d., et al. . . . .	153
Peukert, H., Schilling, J.S.: Effect of Hydrostatic Pressure on Phase Transition and Superconductivity in LaAg <sub>x</sub> In <sub>1-x</sub> , LaCd and LaZn . . . . .	217
Pobell, F., s. Folle, H.R., et al. . . . .	223
Prandl, W., s. Vogt, K., et al. . . . .	321
Rauch, H., s. Alefeld, B., et al. . . . .	231
Reichardt, W., s. Vogt, K., et al. . . . .	321
Reihl, B.: Streuung spinpolarisierter Elektronen an Au(110) (Diffraction of Spin Polarized Electrons from Au(110)) . . . . .	21
Reimer, A., s. Barfuß, H., et al. . . . .	229
Reineker, P., s. Kenkre, V.M., et al. . . . .	177
Reineker, P., s. Kühne, R., et al. . . . .	181
Ryter, D.: Brownian Motion in Inhomogeneous Media and with Interacting Particles . . . . .	39
Saemann-Ischenko, G., s. Nölscher, C., et al. . . . .	291
Schäfer, R., Beck, H., Thomas, H.: The Two-Dimensional Ising Model with Isolated Impurity. Exact Results and Renormalisation-Group Treatment . . . . .	259
Schilling, J.S., s. Peukert, H. . . . .	217
Schmidt, H., s. Lenz, D. . . . .	107
Schotte, U., Denner, H.-D.: Heat Conduction Through Narrow Channels and Phase Separation of He II at Zero Gravity . . . . .	139
Seeböck, R., s. Hoth, S., et al. . . . .	99
Stauffer, D., Binder, K.: Order-Parameters for <i>n</i> -Vector Spin Glasses in <i>d</i> Dimensions . . . . .	237
Steinhauser, K.-A., s. Steyerl, A., et al. . . . .	283
Steyerl, A., Ebisawa, T., Steinhauser, K.-A., Utsuro, M.: Experimental Study of Macroscopic Coupled Resonators for Neutron Waves . . . . .	283
Stühn, B., s. Knorr, K., et al. . . . .	315
Tadić, B.: Magnetic Correlations in Ferromagnets with Quenched Random Fields . . . . .	13
Talkner, P.: Gauss Markov Process of a Quantum Oscillator . . . . .	365
Thomas, H., s. Schäfer, R., et al. . . . .	259
Utsuro, M., s. Steyerl, A., et al. . . . .	283
Vogt, K., Prandl, W., Reichardt, W.: Inelastic Neutron Scattering by the Quasi Two-Dimensional Librational Modes in K <sub>2</sub> SnCl <sub>6</sub> . . . . .	321
Wagner, D., s. Bussmann-Holder, A., et al. . . . .	353
Weber, K.H., Luchner, K.: The Frequency Dependence of Phonon Interactions of Terahertz-Frequencies Studied by Time-Resolved Phonon Spectroscopy . . . . .	1
Weis, O., s. Nover, M. . . . .	195
Welte, M., Eisenmenger, W.: Analysis of the Phonon Spectrum Emitted by Superconducting Al-Tunneling Junctions at High Quasiparticle Injection Rates . . . . .	301
Withuhn, W., s. Hoth, S., et al. . . . .	99
Wolff, W.F., s. Hoever, P., et al. . . . .	43
Yacoby, Y.: Defect Induced Fluctuations in Li:KTaO <sub>3</sub> . . . . .	269
Zia, R.K.P.: The Variety of Singularities in Models of First Order Phase Transitions . . . . .	129
Ziermann, P., s. Nittmann, M., et al. . . . .	205, 211
Zittartz, J.: Phase Transitions of “Extended” Ising Models on a Square Lattice . . . . .	65
Zittartz, J.: Phase Transition of the Symmetric Ashkin-Teller Model near the Decoupling Limit . . . . .	75
Zittartz, J., s. Hoever, P., et al. . . . .	43
<i>Erratum</i> : März, R., Schmitt-Rink, S., Haug, H.: Optical Properties of Dense Exciton-Biexciton Systems . . . . .	187

Indexed in Current Contents

